Die kranke Pflanze

Volkstümliches Fachblatt für Pflanzenheilkunde

Herausgegeben von der Sächsischen Pflanzenschutzgesellschaft

Dresden-A. 16 • Postscheckkonto Dresden 9830

5. Jahrgang | Heft 4 | April 1928

Nachdruck nur mit Genehmigung der Schriftleitung gestattet

Mitglied der Gesellschaft kann jeder Freund des Pflanzenschutzes werden. Mitgliedsbeitrag mindestens 3.— Rm. für das mit 1. 10. jeden Jahres beginnende Geschäftsjahr. Das Blatt geht allen Mitgliedern kostenfrei zu. Behörden, Berufsvertretungen und Vereine können sich mit einem Mindestbeitrage von 5.— Rm. korporativ anschließen. Ihren Mitgliedern steht dann das Blatt zum Preise von 1.50 Rm. für das Geschäftsjahr postfrei zur Verfügung.

Zur gefl. Beachtung!

Infolge von Lohndifferenzen im sächsischen Buchdruckgewerbe hat sich leider auch die Herausgabe unseres Blattes sehr erheblich verzögert. Wir bringen deshalb und mit Rücksicht auf das kaum veränderte Bild der Witterung in diesem Hefte keinen „Schädlingskalender", möchten auch an dieser Stelle aber nochmals besonders hinweisen auf die ihm beigegebene Einladung zur Frühjahrsexkursion nach dem Großenhainer Obst- und Weinbaubezirk für Sonnabend, den 5. Mai d. J., ab Bahnhof Priestewitz vorm. 11 Uhr. Die Schriftleitung.

Anwendung der Motorbaumspritze im Bezirk Großenhain.

Von R. Glausch, Obstbaubeamter, Großenhain.

In den letzten Jahrzehnten hat der Obstbau ebenso wie anderwärts, auch im Bezirke der Amtshauptmannschaft Großenhain große Ausdehnung angenommen. Nächst den Staatsstraßen, die in einer Länge von 70 km durch den Bezirk führen und mit 14 000 Obstbäumen bepflanzt sind, befindet sich auch an allen Kommunikationswegen in einer Gesamtlänge von 1200 km Straßenobstbau mit rund 250 000 Obstbäumen. Die 156 Landgemeinden, die vorwiegend Landwirtschaft betreiben, weisen neben dem zu jedem Grundstück gehörigen Hausgartenobstbau an Feldwegen, Rainen, Weiden und Plantagen einen landwirtschaftlichen Erwerbsobstbau auf mit einem Gesamtbaumbestand von 345 000 Bäumen.

Dieser Gesamtobstbau des Bezirkes ist in volkswirtschaftlicher Hinsicht durchaus nicht zu unterschätzen. Bei Berechnung eines Durchschnittserntegertrages von 609 000 Zentnern Obst stellt er einen Jahreswert von rund 6 Millionen RM. dar. Dieser Wert wird tatsächlich zum Teil als Geld vereinnahmt und zum Teil als Nahrungsmittel den Haushaltungen der Baumbesitzer zugeführt. Daraus geht klar hervor, daß die Obstkultur für einen Bezirk von wesentlicher volkswirtschaftlicher Bedeutung ist und deshalb unbedingt im besten Zustande erhalten werden muß.

Je mehr sich aber eine Pflanzenkultur ausdehnt, desto mehr ist sie auch der Gefahr ausgesetzt, von Krankheiten und Schädlingen aller Art befallen zu werden, für die sich damit die Lebensbedingungen bessern. So haben sich im hiesigen und auch in den anderen obstbautreibenden Bezirken Deutschlands in den letzten Jahren stellenweise Schädlinge, wie z. B. der Blütenstecher, der Frostspanner, die Gespinstmotte, die Futteralmotte, die Obstmade, der Borkenkäfer, die Schildläuse u. a. m., fast seuchenhaft ausgebreitet und ebenso haben von Krankheiten der Schorf, die Monilia, der Mehltau und andere in den letzten Jahren recht verheerend gewirkt.

Obwohl in unserem Bezirk von seiten des Bezirksverbandes und der Obstbau-Organisationen für die Bekämpfung der Obstbaumkrankheiten und -schädlinge durch Kontrollierung der Pflanzungen, und auch von seiten der einzelnen Besitzer durch Bekämpfungsmaßnahmen sehr viel geschieht, so ist es doch nicht möglich, durch die bisherigen Maßnahmen die auftretenden Krankheiten und Schädlinge in dem Maße zu unterdrücken, wie das für einen wirtschaftlichen Obstbau notwendig ist. Daß in den einzelnen Pflanzungen oft mehr als 50 % der Ernte vernichtet werden, ist eine längst bekannte Tatsache. Es brauchten nur in den einzelnen Bezirken Erhebungen angestellt zu werden, welche Obstmengen durch Krankheiten oder Schädlinge entwertet oder gar nicht geerntet werden, so würden sich ungeheure Wertverluste herausstellen. Unsere wirtschaftlichen Verhältnisse zwingen uns aber, die Bodenkulturen, so auch den Obstbau, in Höchstleistung zu erhalten.

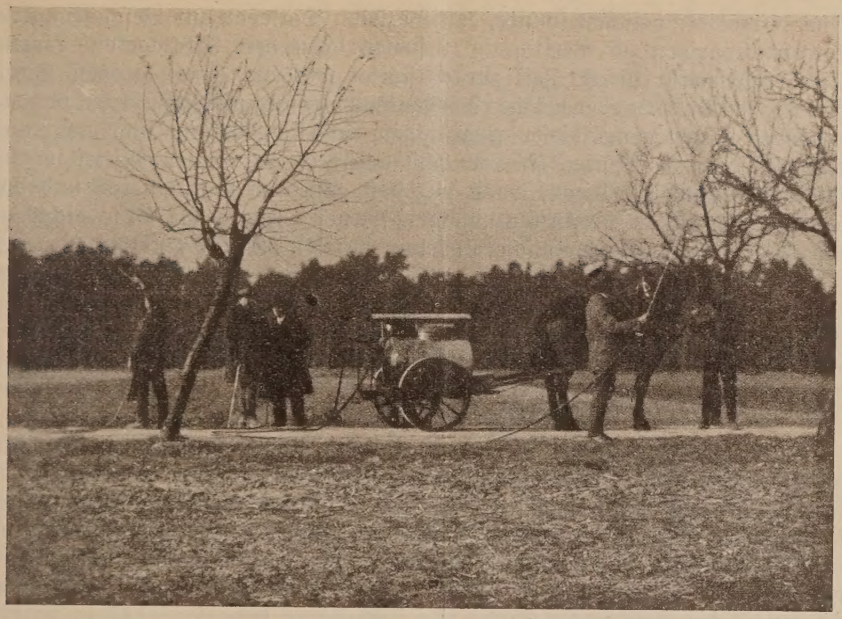
Aus diesem Grunde hat auf Anregung verschiedener Obstbaumbesitzer der Bezirksverband mit Unterstützung der Staatl. Hauptstelle für Pflanzenschutz Dresden eine Motorbaumspritze beschafft, die seit Februar 1928 im Bezirke in Tätigkeit ist.

Sofort nach den ersten Bekanntmachungen, daß den Gemeinden die Motorbaumspritze zur Verfügung stehe, forderten 52 Gemeinden die Spritze an. Dies ist ein Beweis dafür, daß für eine durchgreifende Schädlingsbekämpfung bei den Baumbesitzern das rechte Verständnis vorhanden ist. Wenn es bisher bei den einzelnen mehr oder weniger unterblieben ist, die Schädlingsbekämpfung durchzuführen, so sind es wohl in den allermeisten Fällen die eigenen Betriebsverhältnisse gewesen, die die Besitzer davon abhielten, und auf der anderen Seite hat es auch oft an dem Wissen gefehlt, mit welchen Mitteln und zu welcher Zeit eine Bekämpfung vorgenommen werden sollte.

Nicht nur wir, sondern auch andere halten es für das richtigste, wenn die Schädlingsbekämpfung sachgemäß von einer fachmännischen Stelle mit Unterstützung der Behörde durchgeführt wird. Die Spritzkostenberechnung wird dabei hier so vorgenommen, daß je nach Art des Spritzmittels und der Lage der Pflanzung pro Meter Baumkronendurchmesser 6—10 Pfennige berechnet werden. Der durchschnittliche Kronendurchmesser aller Bäume wird geschätzt, so daß also ein zeitraubendes Abmessen nicht erfolgt. In diesen Berechnungspreis sind eingeschlossen der Motorführer und 2 Schlauchführer mit je einem Stundenlohn von 90 Pfg. einschließlich Versicherung, eine Pferdestunde mit Kutscher in Höhe von 1,50 RM., sowie der Verbrauch an Spritzmittel und Betriebsstoff.

Die Tagesleistung kann bei Straßenpflanzungen 1000 und mehr Bäume betragen; bei Bespritzungen in Gärten vermindert sich diese Zahl. Bei dieser Art der Berechnung bleiben als Rücklagefond für Reparaturen und Anschaffung weiterer Motorbaumspritzen pro Tag Spritzentätigkeit 15—20 RM.

Die Beanspruchung der Spritze zeigt heute schon, daß e i n e Motorspritze für einen Bezirk ungenügend ist. Es wäre außerordentlich zu begrüßen, wenn



Motor-Obstbaumspritze des Bezirks Großenhain bei der Spritzung von Straßenbäumen. (Seitenansicht.)

Motor-Obstbaumspritze des Bezirks Großenhain bei der Spritzung von Straßenbäumen. (Rückansicht.)

es der Staat ermöglichen könnte, den Bezirken Darlehen zur Beschaffung von Motorbaumspritzen zur Verfügung zu stellen. Aus dem Rücklagefond könnten diese Darlehen in kurzer Zeit zurückerstattet werden. Einen großen Schritt vorwärts im Obstbau aber würde es bedeuten, wenn in möglichst vielen obstbautreibenden Bezirken mit dieser großzügigen Schädlingsbekämpfungsmaßnahme gearbeitet werden könnte. Die zunächst dafür aufgewandten Mittel würden später hohe Zinsen bringen, wenn wir dem Ausland mit reineren und vollwertigeren Früchten Konkurrenz machen können. Jedenfalls sollte nichts unversucht bleiben, unsere heimische Bodenproduktion lohnend zu erhalten.

Zur Reblauskunde und Reblausbekämpfung.

Von Clem. Gescher,
Geh. Justizrat in Traben-Trarbach.

Die zur obigen Frage in Heft 11 für 1927 dieser Zeitschrift gemachten Ausführungen haben, insoweit sie nachweisen sollen, daß der Lebensgang der Reblaus in wichtigen, besonders für die Reblausbekämpfung bedeutsamen Fragen, noch keineswegs geklärt ist, eine überraschende Bestätigung durch das starke Auftreten von Gallenrebläusen im Vorjahre auf den in neuer Zeit vielfach angepflanzten Taylorreben im Elsaß, Baden und Württemberg gefunden. Dadurch ist die bisher herrschende Meinung völlig widerlegt, daß in unseren nördlichen Weinbaugegenden die oberirdischen Reblausformen, insbesondere die fliegende Reblaus, da sie und ihre Nachkommen unseren Winter nicht überstehen könnten, völlig bedeutungslos seien.

Allerdings liegt dieser Auffassung noch ein weiterer Irrtum zugrunde, nämlich, daß die Gallenlaus lediglich aus dem Winterei hervorgeht. Dem steht die bekannte Erfahrungstatsache entgegen, daß nicht selten zunächst keine Gallen erscheinen, dann aber zu einer Zeit, in der sie aus dem Winterei kriechende, stets auf das Blatt gehende Reblaus längst Gallen hätte begründen müssen, das Winterei also offenbar nicht zur Entwicklung gekommen ist, dennoch im Spätsommer oder Herbst auf vorher ganz gallenfreien Reben Gallen entstehen und manchmal noch massenhaft. Professor Topi sieht die Ursache dieser späten, zweiten, Infektion mit Gallen in einem direkten Übergang von Wurzelläusen auf die oberen Rebteile, „die sich dem Leben in der freien Luft angepaßt haben", und er schildert in überzeugendster Weise die charakteristischen Unterschiede zwischen den direkt, nach seiner Ansicht, von auf die Rebe gehenden Wurzelläusen bewirkten und den indirekt durch das Winterei vermittelten Gallen· infektionen.

Nach der im Heft 11 für 1927 der „Kranken Pflanze" näher entwickelten und begründeten Meinung entstehen diese späteren, zweiten, Galleninfektionen nicht durch ein direktes Übergehen von Wurzelläusen auf die Rebe und einer natürlich vor sich gehenden, plötzlichen Umwandlung von echten Wurzelläusen in Blattläuse, die schwer denkbar ist und für die jedenfalls einstweilen jede Beobachtung und jeder Erfahrungsnachweis fehlt, sondern, entsprechend dem Winterei, durch indirekte Infektion aus dem Reblausflug heraus. Wir sehen, daß der dem Entwicklungsgang vieler Insekten als vorübergehende Durchgangsstufe eingeschobene Flug fast stets eine doppelte Aufgabe zu erfüllen hat, einmal die Ausbreitung der Art, dann aber auch die Erhaltung des Eigenherdes. Das ist der Fall bei fast allen Reblausverwandten, den übrigen Phylloxera-Arten, den Blattläusen usw. und bei unzähligen anderen Insekten. Auch für den Reblausflug ist das anzunehmen, nicht nur aus der allgemeinen Regel heraus,

sondern auch aus besonderen, der Reblaus eigentümlichen Gründen, gerade auch für unsere nördlichen Weinbaugegenden.

Auch bei uns vollzieht sich in warmen Sommern oft eine starke Schwächung des Wurzelbestandes durch den Reblausflug, während die Wintereier bei uns meist zugrunde gehen werden. Gerade bei uns im Norden ist also die im Süden auf gallentragenden Reben nachgewiesene regelmäßige Jahresergänzung durch aus dem Flug stammende frischbefruchtete Wurzeljungläuse für die Erhaltung der Kolonie lebensnotwendig. Bei der Reblaus deuten nun auch die in Nr. 11 dieser Zeitschrift näher angeführten ausgeprägten morphologischen Eigentümlichkeiten des einen Teils der Fliegenden darauf hin, daß diese Fliegenden eine besondere biologische Aufgabe zu erfüllen haben, die nur die Erhaltung und Ergänzung der eigenen Kolonie sein kann. Alles spricht dafür, daß dieser eine Teil der Fliegenden Geschlechtstiere entstehen läßt, deren Eier bereits im gleichen Sommer oder Herbst seine Insassen als neubefruchtete Wurzeljungläuse in die Erde schickt, daß es also nicht nur ein Winterei, sondern auch ein Sommerei der Reblaus gibt.

Welche der beiden Ansichten, ob die spätsommerlichen, zweiten Galleninfektionen direkt oder indirekt von Wurzelläusen verursacht werden, sich durch weitere Prüfung als die richtige herausstellen mag, das ändert nichts an der wissenschaftlichen Gewißheit und der großen Bedeutung der Feststellung Professor Topis, daß die Galleninfektionen nicht lediglich aus dem Winterei herstammen, sondern zum Teil später erst von der Wurzellaus her verursacht werden. Professor Topi hat aber noch eine andere, besonders für unseren nordischen Weinbau höchst bedeutsame Feststellung gemacht, er hat nämlich nachgewiesen, daß oberirdische Rebläuse auch auf nichtgallentragenden Reben, also ohne Gallen leben, sich entwickeln und sich auswirken können, um, wie Gallenläuse, Wurzeljungläuse zur Ergänzung oder Neuinfektion an die Rebwurzel zu entsenden. Professor Topi hat auf verschiedene Rebsorten Gallenläuse übertragen, aber auf diesen Reben — es handelt sich um Riparia Rupestris 3309 und Riparia Gloire — zwar keine Gallen erzielt, wohl aber im Spätherbst die Wurzeln der gleichen Reben mit Wurzelläusen behaftet gefunden. Zum Schlusse seines Berichtes sagt Professor Topi: „Auf alle Fälle bleibt bestätigt, daß man mit direkten Gallenläusen auf (folgt Bezeichnung der Reben) eine Galleninfektion zwar nicht erhält, wohl aber Nodositäten auf den Wurzeln derselben Reben."

Damit ist also der einwandfreie wissenschaftliche Nachweis erbracht, daß auch auf nichtgallentragenden Reben oberirdische Rebläuse leben und sich auswirken können, und zwar ohne Gallenschutz. Daß bei uns im Norden oberirdische Rebläuse in Massen auf den Reben leben und gedeihen können und wohl immer mit Beginn des Reblausflugs vorhanden sind, hat die Erfahrung des nicht einmal günstigen Vorjahres 1927 ergeben, was besonders erklärlich wird durch die von Professor Topi wie diesseits vertretene Ansicht, daß eine zweite Infektion der oberen Rebe in der auch in unseren Weinbaugegenden oft andauernd warmen Sommerzeit erfolgt.

Es kann mithin nicht mehr in Frage gestellt werden, daß auch in unserem Klima oberirdische Rebläuse, und zwar auch auf nichtgallentragenden Reben, also auch auf unserer heimischen Edelrebe, vorkommen können und wahrscheinlich der Regel nach leben und sich auch so weit entwickeln, daß sie, wie auf gallentragenden Reben, die naturnotwendige Ergänzung und Auffrischung des Wurzelbestandes durch neubefruchtete Wurzeljungläuse, die sie zur Wurzel entsenden, bewirken. Diese Feststellung und Erweiterung unserer Reblauskunde wird für die praktische Reblausbekämpfung von der allerhöchsten Bedeutung:

Sie legt den Gedanken nahe, die naturnotwendige Lebensverbindung zwischen ober- und unterirdischer Reblaus und zugleich eine etwa von unten nach oben sich vollziehende Verbindung, wie sie Professor Topi annimmt, zu durchschneiden. Hierfür gibt es ein naheliegendes und einfaches, jedem Winzer zugängliches Mittel.

Wenn auch die Hoffnung, auf diese Weise die Reblaus überhaupt bei uns zu unterdrücken, zu schön und zu kühn wäre, so ist sie doch durchaus begründet insoweit, als eine viel wirksamere und einfachere Bekämpfung der Reblaus durch sie möglich erscheint. Gelingt es, das Vordringen der Reblaus in den deutschen Weinbaugebieten auch nur zu hemmen, um unseren Veredelungsanstalten Zeit zu lassen, die besten Pfropfungen auf Amerikanerunterlagen herauszufinden, welch ein Segen könnte das für unseren Weinbau werden!

Der Champignon und seine Kultur.

Von Gartenarchitekt Paul Wimmer.

Unser bester Speisepilz, der Champignon, welcher zu jeder Jahreszeit kultiviert werden kann, wird infolge seiner Schmackhaftigkeit besonders in der Großstadt sehr begehrt. Er wird vorwiegend zur Bereitung von Tunken verwendet und kann auch in Schmalz gebacken werden. Ferner wird er getrocknet und kann im Haushalt im Kleinen sowie im Handel im Großen seinen Absatz finden.

Demzufolge hat man dem Champignon ein reges Interesse entgegengebracht. Er wird im Groß- sowie im Kleinbetrieb sehr gerne herangezogen, und zwar in Zuchträumen, zu welchen Keller, Treibhäuser, Stallungen, Schuppen und ähnliche gegen Witterungseinflüsse geschützte Räume geeignet sind, wenn die Temperatur zwischen 10 und 20 ° Reaumur beträgt. Auch kann er im Freiland kultiviert werden.

Von größter Wichtigkeit für den Erfolg der Zucht ist die Auswahl des Pferdedüngers. Der Dünger darf nicht zu alt sein, auch darf er nicht zu stark mit Jauche und Ammoniak vermengt sein. Der beste für die Entwicklung des Mycels günstige Dünger soll dreiviertel Teil Stroh enthalten. Ferner muß man darauf achten, daß der Dünger aus sauberen Ställen und von gut gefütterten Pferden stammt. Dünger von Pferden, die Mais, Kartoffeln und Grünfutter bekommen, ist wenig empfehlenswert, auch darf er nicht zu lange auf der Düngerstätte gelegen haben, da er dann meistens verseucht ist.

Der Dünger soll nur Korn- (Roggen-) oder Weizenstroh enthalten, denn der mit Haferstroh ist ungeeignet. Die Bearbeitung des Düngers gelingt am besten, wenn man wenigstens eine Menge von 1 bis 2 Kubikmeter gleichzeitig umarbeiten kann.

Je nach der Menge des Düngers werden dann längliche Haufen 1 Meter hoch geformt, und zwar lege man zuerst mit der Düngergabel eine Schicht von 40 Zentimeter Höhe, trete den Mist fest nieder und begieße denselben mit reinem Wasser, dann gebe man weitere Schichten mit gleicher Behandlung, bis die Höhe von 1 Meter erreicht ist.

Dieser Haufen von Dünger bleibt nun eine Woche liegen, wird dann abermals in gleicher Weise umgearbeitet, nur begießt man diesmal die meist gebrannten, weißlich erscheinenden Teile. Bei dem zweiten Umarbeiten des Düngers ist besonders zu achten, daß selbiger sehr gut durchgerüttelt wird und die

weniger gebrannten Teile, also die früheren Außenseiten, jetzt in die Mitte zu liegen kommen.

Dieser Haufen muß nun wieder eine Woche ruhen und wird nun zum drittenmal in gleicher Weise umgearbeitet, so daß das sogenannte Brennen des Mistes 3 Wochen dauert. Man muß bei dieser Umarbeitung des Düngers darauf achten, daß alle fremden Bestandteile, wie Knochen, Eisenstücke, faulende Gegenstände u. dgl., entfernt werden, da sonst leicht die ganze Kulturanlage erkranken kann. Der Dünger muß in der dritten Woche den scharfen stechenden Geruch verloren haben, auch darf er nicht naß sein, sondern muß sich beim Ballen in der Hand mild-feucht-warm anfühlen.

Der so hergerichtete Dünger wird nun in den für ihn hergerichteten, dunklen Zuchtraum gebracht. Die Anlage der Düngerbeete kann flach auf dem Boden in Beeten von 30 cm Breite und Höhe von 35 bis 40 cm mit schräg abfallenden Seiten, oder in Form von Hügeln von 60 cm Durchmesser und 40 cm Höhe, ebenfalls mit schräg abfallenden Seiten angelegt werden.

Bei dem Anlegen dieser Hügel wird immer die einzelne Düngerlage 15 cm aufgelegt und fest niedergetreten. Sind nun die Beete fertig gestellt, so muß man einige Tage warten, da sich gewöhnlich die Hitze in den Hügeln steigert. Ist die Temperatur, welche man mittels eines Steckthermometers abmißt, auf 20° Reaumur gesunken, so kann man mit dem Legen der Champignonbrut beginnen.

Das Legen der Champignonbrut (welche man von einem Champignonzüchter oder aus einer Samenhandlung bezogen hat) erfolgt bei einer Beetwärme von 16 bis 20° Reaumur. Die Brutkuchen teilt man in handgroße Stückchen, oder wenn man lose Brut hat, so nimmt man je eine Handvoll und legt selbige im Verbande in Abständen von 20 cm etwa 5 cm tief in das Beet ein, legt wieder Dünger darüber und drückt selbigen leicht an, um den Zusammenhang herzustellen.

Das so hergestellte Beet läßt man nur 2 bis 3 Wochen ruhen und kann nach dieser Zeit um die Einlegestellen herum die Anfänge des „Spinnens" des Mycels beobachten, welches nach Verlauf weiterer 2 Wochen auf der ganzen Oberfläche der Beete zu bemerken ist. Nun ist der Zeitpunkt da, die Beete mit Erde zu bedecken. Man vermische gute reine Gartenerde mit einem Fünftel Lehmerde, begieße dieselbe und werfe sie durch ein Sieb, breite sodann eine Schicht von 1 cm Stärke auf das vorher leicht mit lauem Wasser besprengte Beet, worauf die Erde mit einem Brett leicht angedrückt wird.

Damit ist die Champignonanlage, welche, wie bemerkt, in einem dunklen, geeigneten Zuchtraume angelegt wurde, beendet und nach 3 bis 4 Wochen werden die Pilze hervorkommen.

Das Ernten der Champignons erfolgt, indem man die Pilze abdreht, das entstandene Loch jedoch wieter mit Erde füllt. Das Schneiden der Pilze ist schädlich, da sich in den zurückbleibenden Stümpfen Maden, schädliche Pilze und dergleichen ansiedeln. Nimmt man Schnecken wahr, so gibt es nichts anderes, als daß man sie ablieſt.

Die Ernte dauert 8 bis 11 Wochen, und um eine reichliche zu haben, muß man darauf achten, daß im Zuchtraum immer eine reine, feuchte Luft ist und die erzielt man, indem man die Gänge und Wände im Zuchtraum mit reinem Wasser besprengt. Die Deckerde darf nie trocken werden und muß von Zeit zu Zeit mit lauem Wasser und mit feiner Brause begossen werden.

Findet die Kultur dauernd in ein und demselben Zuchtraum statt, so ist dringend darauf zu achten,

daß nach Beendigung der Ernte die Kulturbeete gänzlich entfernt werden und der Zuchtraum gründlich ausgeschwefelt wird, da sich sehr leicht Parasiten, Schmarotzerpilze u. dgl. ansiedeln, auch muß man den Raum tüchtig einige Tage lüften. Hat man den Zuchtraum so, wie erwähnt, gründlich gereinigt, so kann man die nächste Kultur beginnen.

Zur Champignon-Freiland-Kultur hebe man Schächte oder Gräben von 1 m Breite und 40 cm Tiefe an schattigen Stellen aus und lege darin ein 60 cm breites und 40 cm tiefes Kulturbeet nach der vorher beschriebenen Art an.

Ist die Beetwärme auf 20° Reaumur gesunken, so lege man die Brut ein. Beobachtet man das ganze Spinnen an der Oberfläche der Kulturbeete, so bedecke man dieselben mit geeigneter Erde, jedoch 3 cm hoch und bedecke es außerdem mit Stroh oder Strohmatten, um das Austrocknen zu verhindern. Bei starkem oder andauerndem Regen sind die Kulturbeete durch Bedachung zu schützen.

Vogel- und Nützlingsschutz.

Die meisten unserer heimischen Vogelarten sind jetzt beim Brüten; zum Aufhängen von Nisthöhlen ist es nun zu spät geworden, wenn man nicht von vornherein damit rechnet, daß sie erst bei der zweiten Brut bezogen werden.

Die Arbeit des Vogelschützers scheint beendet zu sein! Doch belehrt uns ein Blick in unseren Dauer-Vogelschutzkalender (Merkblatt Nr. 3 vom März 1927) eines besseren. Gerade der Monat April nimmt die ganze Aufmerksamkeit des Vogelschützers in Anspruch. Einige der wichtigsten Frühjahrsaufgaben wurden im vorigen Jahre an dieser Stelle ausführlicher behandelt; man wolle also nachlesen, was in den Ratschlägen für April und Mai 1927 darüber gesagt ist.

Den so überaus nützlichen Schwalben mag man bei ihrem, an vielen Orten recht schwierig gewordenen Nestbau behilflich sein, und zwar durch Anbringen von Nestschutzbrettchen für die Rauchschwalben im Stalle und für die Hausschwalben unter dem Dachvorsprunge, wenn dieser, was bei neueren Gebäuden vielfach der Fall ist, so schmal sein sollte, daß es den Schwalben unmöglich ist, ihr Nest darunter anzubringen. Weiter sorge man dafür, daß die Schwalben während der Bauzeit feuchte Erde in der Nähe finden; durch Wundmachen und öfteres Begießen eines Stückchen Landes läßt sich in den meisten Fällen leicht Abhilfe schaffen.

Besonders wichtig und notwendig ist die Fürsorge des Vogelschützers für die Bruten seiner Schützlinge. Daß auf Eierräuber und Nestplünderer ein wachsames Auge zu richten ist, ist wohl selbstverständlich; man glaube ja nicht, daß diese lichtscheuen Gewerbe einer finsteren Vergangenheit angehören; nicht nur im Gebirge, wo der Vogelfang seit alter Zeit üblich war, sondern auch im Tieflande ist der Vogelsteller durchaus nichts seltenes. Wir begegnen ihm nur so selten, weil er ein Frühaufsteher ist und seine „Arbeit" schon beendet hat, wenn andere Leute erst aufstehen. Bei Brutstörungen durch Kinder handelt es sich in den meisten Fällen um eine falsche Wißbegier, die sich mit einigem Geschick in die richtige Bahn leiten läßt. Aus solchen Kindern lassen sich die besten Vogelbeobachter und -schützer erziehen, vorausgesetzt, daß es sich nicht um ein von Haus aus roh veranlagtes Kind handelt. Freilich, die Schule allein kann diese Erziehung nicht erzwingen, wie dabei auch im Guten viel mehr zu erreichen ist als mit der Androhung von Strafen. Hier muß schon das Elternhaus die Hauptaufgabe übernehmen; vielleicht findet sich auch ein mit der Heimatnatur vertrauter Nachbar, der die Unterweisung der Kinder gern unternimmt und Liebe zur Heimat und zu ihren gefiederten Geschöpfen in ihr empfängliches Gemüt pflanzt. Ich selbst bin durch meinen längst verstorbenen Vater und durch einen naturliebenden Nachbar, von denen ich die Anfangsgründe der Vogelkunde erlernte, zum Vogelkundigen und Vogelschützer geworden. Diese beiden braven Männer waren schlichte Landwirte droben im Erzgebirge.

Ein großer Teil unserer Vogelbruten — scharfe Beobachter rechnen mit über Dreiviertel des Bestandes — geht alljährlich durch Katzen zugrunde. Im Merkblatt Nr. 6 habe ich über diesen Übelstand, der den gesamten Vogelschutz zu nichte macht, ausführlich gesprochen. Jetzt ist die Zeit gekommen, den Katzen das Schutzbrettchen umzuhängen. Ich bin gern bereit, mit Rat und Tat zu helfen, wo die ortsgesetzliche

Regelung einer Unschädlichmachung der Katzen gegen das Vogelnestplündern geplant ist; notwendig ist dieses Eingreifen freilich überall. Man kann die Katzenplage dadurch an der Wurzel fassen, daß man endlich das gedankenlose Lebenlassen der Katzenwürfe aufgibt. Das Werfen der Katzen steht unmittelbar bevor; es ist also jetzt die geeignete Zeit, ein ernstes Wort darüber zu sprechen. Es ist völlig falsch angebrachte Tierliebe, wenn man einer Katze alle Jungen überläßt. Ein Teil davon verfällt doch in den meisten Fällen dem Schicksal, als herrenlose Tiere ein Schrecken unserer Vogelwelt zu werden. Man überlasse also der Katze nur einen Nachkömmling und das auch nur dann, wenn er später bestimmt in richtige Pflege kommen kann, wenn man also richtige Verwendung dafür hat, — das allein ist richtig angewendeter Tierschutz! Nur herrenlose Katzen sind hin und wieder der Quälerei ausgesetzt. Es ist durchaus nicht so schlimm, wie es oft dargestellt wird, einer Katze alle Nachkömmlinge wegzunehmen; nur muß dies sofort nach dem Werfen geschehen, die Katze darf also noch nicht mit dem Säugen begonnen haben. In diesem Falle merkt die Katze das Fehlen ihrer Jungen überhaupt nicht.

Wichtig ist auch die Bekämpfung der Sperlinge, und dazu sind die Brutmonate besonders geeignet. Durch Zerstören der Nester und Wegnehmen der Gelege läßt sich sehr viel erreichen, wenn es nachdrücklich durchgeführt und vor allen Dingen sehr oft wiederholt wird; denn es ist bekannt, daß die Sperlingshenne sofort aufs neue mit dem Eierlegen und Brüten beginnt, wenn ein Gelege verloren gegangen ist.

Auch beim Säen und Pflanzen kann auf die Vogelwelt Rücksicht genommen werden. Einige Sonnenblumenpflanzen liefern treffliches Winterfutter für unsere Schützlinge, sind also nicht nur ein Schmuck des Gartens während ihrer Blütezeit. Jede Hecke und jeder ungestört stehende Strauch, seien es Beerensträucher oder Zierpflanzen, ist ein willkommener Nistplatz für die freibrütende Vogelwelt. Klengel.

Bienenpflege.

Bienenpflege im April. „Ostertag! Ostertag! Weckest, was im Grabe lag!" — Ostern! — Welch fröhliche Botschaft nach der langen, bangen Winternacht mit ihren eisigen Stürmen und ihrer unwirtlichen Kälte! Sie dringt mit den helljubelnden Klängen der Osterglocken beseligend in Herz und Haus, belebend durch Wald und Flur und mit ihr die alte und doch alljährlich wieder neue Osterparole: „Auferstehn! Ja, auferstehn!"

Und ein Wunder ist's vor unseren Augen! Der April mit seiner Ostersonne ruft das Leben in Baum und Strauch, in Gras und Kraut, das im Spätherbst aus Mangel an Luft und Wärme allgemach entschlief, wieder wach. Das Geäst legt sein duftiges, frischgrünes Morgengewand an. Die Saaten sprossen. Kleefelder und Wiesen werden zu grünen Teppichen. Die Hausgärten schmücken sich mit den ersten Frühlingsblumen: Primeln, Krokus, Hyazinthen, Tulpen, Narzissen, Szillas, Veilchen. Ja, der Lenz ist da!

Jetzt findet auch Bienchen wieder reichlich den Tisch gedeckt. Kostproben von Haselnuß, Erle, Schneeglöckchen erhielt es zwar schon in den sonnigen ersten Märztagen. Leider aber nur kurze Zeit. Denn der grimme Geselle Winter überschüttete nochmals die ganze Landschaft dicht mit Schnee und ließ das keimende Leben wieder im Froste erstarren. Nun ist er hoffentlich für immer aus dem Felde geschlagen und Mutter Natur ruft „was webt und lebet zum großen Frühlingsmahl!" — In bunter Mannigfaltigkeit inbezug auf Form und Farbe stellt unsern Immen Frau Sonne, die getreue Schaffnerin der Frühlingsgöttin, die Nektarkelche und Pollenschalen auf den Tisch, überläßt ihnen den würzigen Inhalt vom frühen Morgen bis zum späten Abend und füllt während der Nacht die Krüge wieder auf's neue. Das geschieht so lange, bis die zarten Wände der Blütenkelche in sich zusammensinken und verwelken. Dann trägt sie behende wieder neue heran.

Nektar und Pollen, letzterer für die Bereitung der Ammennahrung unbedingt notwendig, liefern im April die oben bereits genannten Blumen. Dazu kommen noch Windröschen und die ersten Sumpfdotterblumen, vor allem aber Salweide, Kirschbaum, Stachel- und Johannisbeerblüte, Pappel, Erle, Ulme, Pfirsich, oft noch Weißdorn und Ahorn. Auch einzelne Apfelsorten öffnen schon ihre Blüten.

Diese erste Ernte an Pollen und Nektar ist für die Brutentwicklung der Bienenstämme von außerordentlicher Bedeutung. Sie wirkt auf den Bruttrieb als Peitsche. Darum, Imker, sorge dafür, daß deine Völker im April eine reiche Tracht — besonders an Pollen — in ihrer Nähe finden! Pflanze Salweiden! Aber die männliche, die mit den gelben Kätzchen! Und die bereits vorhandenen nimm unter deinen Schutz, daß sie nicht von unbefugten Händen geplündert werden! In großen Mengen brechen diese vor dem Erblühen die Zweige mit den silbergrauen Schäfchen und verkaufen sie an die Blumengeschäfte der Großstädte oder nehmen sie als Zimmerschmuck mit nach Hause oder — wie es Kinder tun — bestreuen damit die Wege. Aufklärung, und wo die nicht hilft, Bestrafung ist hier am

Platze. Forstwirt und Landwirt, überhaupt die Besitzer von solch Weidengesträuch, müßten die Imker im Beschützen desselben mit tatkräftig unterstützen, auch wenn sie selbst nicht Bienenväter sind. Denn mit $^4/_5$ ihres Nutzens dient die Bienenzucht der Allgemeinheit und nur mit $^1/_5$ dem Imker. Ohne Bienenzucht kein ertragreicher Obstbau, keine Samengewinnung bei den verschiedensten Nutzgewächsen im Garten, auf den Wiesen, auf dem Felde. Die Bienen sind die Vermittler der Fremdbestäubung und damit der Befruchtung.

Das Ziel der Bienenpflege im April und Mai muß ein starker Bruteinschlag sein. Ohne solchen bleiben die Stämme schwach, stellen, wenn dann im Juni die Honigbrünnlein für den Imker, nicht nur für den Bienenhaushalt, fließen, keine Arbeiterschar aufs Erntefeld. Denn nur starke Stämme, die 20 000 bis 30 000 Sammelweibchen hinauszusenden vermögen, können Erträge abwerfen. Ein Junivolk muß ca. 40 000 bis 50 000 Bienen aufweisen. 20 000 für Feldarbeit, 20 000 bis 30 000 für Hausarbeit: Brutpfleger, Wachsschwitzer, Baugewerker, Schutzpolizei. Und die 20 000 Sammlerinnen für den Juni oder schon für Ende Mai und ihre Geschwister für die Kinderpflege und Hausarbeit müssen schon im April als Ei oder Made oder Puppe in den Zellen des Brutlagers vorhanden sein. Der April ist der Saatmonat der Kraft. Was er versäumt, kann der Mai nicht nachholen. Die Hebel eines starken Bruteinschlages sind:

a) Junge Stockmutter und ein ansehnlicher Stamm von Jungvolk. Beides mußte schon mit in den Winter genommen werden.

b) Starke Vorräte an Nahrung und ständiger Zufluß von neuer. 6—8 Pfund braucht ein starker Brüter im April. Angereizt zum andauernden Bruteinschlag wird er durch fast tägliche kleine Futtergaben: warme Zuckerlösung, ca. $^1/_8$ Liter, abends reichen (Triebfutter), nur an starke Stämme. Das beste Triebfutter bilden zugehängte, teilweise entdeckelte Honigwaben, besonders Heidehonige.

c) Durch Wärme: Brutlager stets warm verpackt halten, nie unnötig öffnen! Unbelagerte Waben — bis auf eine volle Futterwabe als Deckwabe — entfernen, Fenster oder Packmaterial nachschieben!

d) Bei anhaltend schlechter Witterung starken Stämmen dünne Zuckerlösung geben (1 Teil Zucker, 2 Teile Wasser) als Tränke, auch nur in kleinen Portionen. Vorrat an Wasser trägt, weil Maden- und Schimmelbildung dadurch entstehen würde, nie ein Volk ein! Dünnes Triebfutter ersetzt auch schon die Tränke.

Im April beginnt die Bautätigkeit. Man läßt im Brutlager eine oder zwei Mittelwände ausbauen — aber nur eine aufs Mal, die man der letzten Brutwabe angliedert. Hinter ihr rangiert noch eine bienenbesetzte Futterwabe. Wenn die Natur nicht Wunder tut mit Tracht und Trachtwetter, hat es der Imker nicht nötig, schon im April den Honigraum zu öffnen. Macht ers dennoch, wird's durch den Wärmeverlust zum Hemmschuh der Volksentwicklung. Edelstämmen gibt man jetzt schon Gelegenheit zum Einschlagen von Drohnenbrut. Aus einer Wabe ziemlich im Zentrum des Brutlagers schneidet man ein handgroßes Stück Bau heraus. In kurzer Zeit wird hier eine Scheibe Drohnenbrut eingefaßt. Man kann auch den oberen Teil eines Halbrähmchens damit ausbauen lassen. Wir brauchen Edeldrohnen als Zuchtbullen für die brünstigen Jungweisel im Mai und Juni, manchmal schon im April. Schlechte Stämme dürfen keine Bullen liefern! Imker, aufgepaßt! Der Werdegang der drei Bienenwesen ist kurz folgender: Die Königin ist drei Tage Ei, 5—6 Tage Made, 7—8 Tage Puppe, in ca. 15—16 Tagen geschlüpft. Das Arbeitsweibchen, eine Schwester oder eine Tochter der Königin, ist 3 Tage Ei, 6 Tage Made, 12 Tage Puppe, mit 21 Tagen ein fertiges Insekt. Dann hat es ca. 3 Wochen Hausdienst, wie oben angegeben. Und erst mit der 7. Woche, vom Eizustand an gerechnet, geht es als Sammlerin hinaus, holt die erste Zeit Pollen, später Nektar und Wasser. Will ich also Mai- und Juniarbeiter haben, muß die Königin 6 Wochen vorher die Eier dazu legen. Demnach ist der April der Saatmonat für die Arbeiterschar. Die Drohne braucht zur Entwicklung 24 Tage: 3 Tage Ei, 6 Tage Made, 15 Tage Puppe. Dann dauert es noch 6 Tage, bevor sie zeugungsfähig ist. Alle Arbeit im Bienenvolke leisten die Arbeitsweibchen. Die Drohne lebt nur dem Geschlechtstriebe, die Königin, die nur einmal für Zeit ihres Seins befruchtet wird, der Eierlage.

Über alledem klingt als Hauptmahnung an die Imker im April: Laßt Eure Völker nicht hungern und frieren!

Oberlehrer Lehmann-Rauschwitz.

Kleine Mitteilungen.

Die Pestwurz (Petasites officinalis), welche sonst mit ihren riesenhaften Blättern und fast exotisch anmutender Üppigkeit einen Schmuck unserer Gebirgstäler bildet und deren Romantik sehr wesentlich erhöht, wird hier und da jedoch auch zum außerordentlich lästigen Dauerunkraut feuchter Talwiesen und Weiden. Schon verschiedentlich sind uns Klagen darüber zugekommen, daß die Pestwurz ganze Uferwiesen dermaßen überwuchert hat, daß sie vollständig

unbenutzbar geworden sind. Ihre ausdauernden Wurzelausläufer durchwuchern den Boden bis zu Metertiefe und ihre Verbreitung erfolgt am Standorte ebensowohl durch Weiterwuchern dieser Ausläufer wie auch durch flugfähige Samen. In der Hauptsache aber wohl sind es die Frühjahrshochwäser unserer Gebirgsbäche, welche alljährlich von neuem von Pestwurzkolonien in ihrem Oberlaufe Wurzelausläufer losreißen, zu Tal befördern und auf tiefer gelegenen Uferflächen ablagern. Schon ein kleines Stück solchen Wurzelausläufers oder Rhizoms genügt aber, um die Bildung einer bald sehr ausgedehnten Pestwurzkolonie auf bisher fruchtbarem Lande einzuleiten und daselbst sehr bald allen übrigen Pflanzenwuchs nahezu völlig zu unterdrücken.

Schon im zeitigen Frühling erscheint noch vor den Blättern die fleischfarbene, beinahe hyazinthenförmige Blütentraube, die sich sehr bald streckt und lockert und namentlich in ihrer weiblichen Form sehr stark in Erscheinung tritt. Erst nach dem Abblühen dieser Trauben erscheinen auch die kräftigen Blätter, die aber erst im Frühsommer ihre volle Größe erreichen.

Die Bekämpfung der Pestwurz als Unkraut feuchter Uferwiesen erfordert nach Iven, der darüber interessant in Heft 5 11. Jahrg. der Zeitschrift „Aus Wissenschaft und Praxis“ plaudert, viel Geduld. Im zeitigen Frühjahr sind die hervorsprießenden Blütenstände tief auszuschneiden, um die Samenbildung zu verhindern. Späterhin lasse man nach Möglichkeit keine Blätter der Pflanze aufkommen, sondern steche auch sie immer wieder bis tief in den Boden aus, wo man sie nur auf der Wiese findet. Sorgsam fortlaufend durchgeführt, bringt dieses Verfahren die Wurzelstöcke zum Absterben. Auch chemische Bekämpfungsmittel sind aber bereits mit Erfolg angewandt worden und zwar Aufstreuen und Untereggen von reichlich Kainit oder Kalisalzen auf den nach erfolgtem Abschneiden der Blätter aufgeeggten Boden oder aber eine Kalkstickstoffgabe von 200—300 kg je Hektar auf die verunkrauteten und in gleicher Weise durch Abmähen und Aufeggen vorbereiteten Stellen. Wo das möglich erscheint, wird am ausdauerndsten und sichersten aber wohl eine Entwässerung des Bodens durch Drainage zur Freihaltung feuchter Talwiesen von der Pestwurz führen, denn nur auf solchen findet sie überhaupt ihr Gedeihen. Prof. Baunacke.

Die Deutsche Gartenbau-Gesellschaft veranstaltet unter dem Protektorat des Herrn Oberbürgermeister Böß vom 5. bis 13. Mai 1928 in den Räumen des Berliner Konzerthauses Clou, Mauerstraße, eine Frühjahrsausstellung „Frühling im Clou“. Diese Frühlingsschau wird neben Frühlingsblumen auch Steingärten, insbesondere Frühobst und Frühgemüse, umfassen. Außerdem werden Musterbalkone für die Balkonausschmückung 1928 wertvolle und praktische Anregungen bieten. Die Ausstellung ist von 10 Uhr morgens an den ganzen Tag geöffnet, und die niedrigen Eintrittspreise von 1,— bzw. 0,50 RM. ermöglichen jedem Blumenfreund und Fachmann den Besuch. Ausstellungsleiter ist wiederum Herr Gärtnereibesitzer E. Dageförde.

Das Düngen der Kleefelder. Es ist in gewissen Gegenden eine üble Einführung, die Kleeschläge mit Stallmist zu düngen und zwar mit Stallmist als Kopfdüngung. Die Wintermonate Januar und Februar sind die Monate, wo der Landwirt seinen Dünger auf den Kleeacker fährt. Welche Bedeutung ist der Stallmistdüngung auf Kleefeldern beizumessen? Es sind weiter keine Vorteile zu verzeichnen als:

1. die Düngung des Kleeschlages vor dem Umbruch wird erspart;
2. die Arbeit, die sich im Herbst am meisten häuft, wird mit dieser Düngungsmethode in die arbeitsärmere Zeit verlegt.

Diesen Vorteilen stehen aber viel größere Nachteile entgegen:

1. Stickstoffverschwendung. Der Stickstoff des Stalldüngers kann, wenn Kälte herrscht, in keine für die Pflanze aufnehmbare Form gebracht werden, das Bakterienleben ist unterbunden.
2. Ist für den Klee der Stickstoff entbehrlich, weil der Klee ein Stickstoffsammler ist, mit den Azotobakterien in Symbiose (Lebensgemeinschaft) lebt. Anders wäre es, wenn die Stickstoffdüngung zur Aussaat erfolgen würde, damit den jungen Kleepflänzchen in der ersten Zeit des Wachstums (Stickdünger) vorangeholfen wird.

Wie diesbezüglich durchgeführte Versuche zeigten, lassen sich auch für Leguminosen Stickstoffdünger vorteilhaft verwenden, aber soviel ist im Boden immer noch enthalten, namentlich wenn Klee auf Hackfrucht folgt (Deckfrucht: Winter- oder Sommergetreide). Bekanntlich wird zu Hackfrucht am stärksten gedüngt, um bis in den Winter zu genügen. Für Kleeschläge ist eine Kali-Phosphorsäuredüngung empfehlenswert, für schwere Böden Superphosphat, für leichtere Thomasmehl, nebst den nötigen Kalimengen, außer es handelt sich um schwerere Ton- oder Lehmböden, die kalireicher sind als Sandböden. Unter Umständen ist auch eine Kalkdüngung vortrefflich. Kalkarmut zeigt sich auch durch Auftreten von Ackerschachtelhalm, kleinem Sauerapfer usw. Die Kunstdüngung fällt auch in die Wintermonate speziell für Thomasmehl, dieses soll wegen der schweren

Löslichkeit früher gestreut werden. Man sieht daraus, daß sich Stallmist für Klee überhaupt entbehren läßt. Es ist dabei noch ein weiterer Nachteil, daß der Dünger dann für die Hackfruchtschläge zu wenig wird, die meist erst im Frühjahr gedüngt werden. Der frische Dünger wird hinausgefahren, als ganz unverrotteter, der oft mehr schadet als nützt. Weitere Folge ist, daß auch für die Hackfrucht zu wenig verwester Dünger übrig bleibt; der nachträglich frisch angesammelte Stallmist kann sich nicht mehr gehörig zersetzen und kommt so auf den Acker. Hinzufügen möchte ich noch, daß dem Stallmist beim Liegen auf dem Kleeacker im Winter doch die meiste Dungkraft genommen wird. Der Dünger liegt am Acker in hartgefrorenen Brocken, die losen Teile werden vom Wind vertragen. Darum weg mit der Kopfdüngung der Kleefelder mit Stallmist! Wenn einer viel Mist hat, dann die Hackfrüchte (vorangehende Frucht) im Herbst und Winter mit Stalldünger überschütten. Bei diesen Früchten tut man des Guten nie zu viel. Es kann sich jeder durch einen kleinen Versuch überzeugen, daß durch das Weglassen des Stallmistes viel weniger Unkräuter (Spitzwegerich, Knöterich, Löwenzahn usw.) im Klee auftreten. Stallmist und Jauche verdünnen den Klee.

Der Ofenruß, ein wertvoller Dünger für Gärten. Der Ofenruß ist als Düngemittel für manche Pflanzen von unübertrefflichem Werte. Er enthält Eigenschaften, die ihn als ein hochwertiges Produkt für den Gärtner stempeln. Er sollte darum niemals einfach auf den Düngerhaufen oder gar in den Mülleimer geschüttet werden, was geradezu eine unsinnige Verschwendung bedeuten würde. Obstbäume erhalten durch ihn ein frisches, freudiges Wachstum, weshalb er bei zurückgebliebenen Bäumchen und Sträuchern die schönsten Resultate zeitigt. Man gibt dann den Ruß am besten im Herbst oder im Winter, indem man ihn einfach in gehörigem Abstand um den Baum herum auf die Erde streut, ihn bis zum Frühjahr so liegen läßt und dann untergräbt. Auch viele Gemüsearten sind für eine Rußdüngung sehr dankbar. Die Sellerieknollen werden bei Verwendung von Ruß als Düngung sehr zart und weißfleischig. Auch alle andern Knollen-, Zwiebel- und Rübengewächse gedeihen mit Rußdüngung vortrefflich. Wird dem Rasen eine Kopfdüngung von Ruß verabreicht, so sieht man bald die vortreffliche Wirkung in der dunkelgrünen, frischen Färbung. Auch im Blumengarten und für Zimmergewächse ist der Ruß ein ausgezeichnetes Düngemittel. Für Topfpflanzen löst man ihn am besten in kochendem Wasser auf und gibt diesen flüssigen Dünger in gehöriger Verdünnung. Ferner ist der Ofenruß auch ein vorzügliches Bekämpfungsmittel gegen Erdflöhe, das vielfach wirksamer und bei weitem nicht so gefahrvoll und schädigend für die jungen Pflanzen ist, als manches chemische Mittel. Man kann ihn unbeschadet auf die zartesten Keimlinge streuen, ohne daß diese im Wachstum behindert werden, was nicht von allen anderen angepriesenen Bekämpfungsmitteln gesagt werden kann.

Jeder Gartenbesitzer sollte daher den beim Reinigen der Öfen und Schornsteine anfallenden Ruß sorgsam sammeln und für die verschiedenen Verwendungszwecke aufbewahren. Am besten hebt man ihn in einer Kiste auf, die aber stets trocken zu halten ist.

Unter Bodenmüdigkeit versteht man die Erscheinung, daß gewisse Pflanzen nach sich selbst oder nach bestimmten anderen Arten nicht mehr rentabel gedeihen wollen, und zwar trotz bester Düngung und Behandlung. Die Wiener Hochschule für Bodenkultur hat besonders mit Erbse und Lein, ferner mit Klee, Wein und Obstgehölzen umfassende Versuche angestellt: Wiederholter Anbau von Erbsen oder Lein machte den Boden „keimmüde", d. h. schon während oder sogar vor der Keimung wurden die Samen durch Bakterien zum Faulen gebracht.

Schwabenfalle. Eine einfache und doch wirksame Schwabenfalle läßt sich herstellen, indem man je zwei dünne Brettchen, z. B. von Zigarrenkistchen, mit einem Zwischenraum von 5 mm aufeinandernagelt und die so hergestellte Falle an die von den Schwaben am meisten heimgesuchten Orte legt. Die Tiere haben diesen neuen Schlupfwinkel bald entdeckt, und man wird morgens den Raum zwischen beiden Brettchen stets gefüllt mit ihnen finden. Man kann ihnen auch das verfängliche Heim durch Einstreuen von Mehl oder Kleie noch anzüglicher machen.

Obstbaumpflanzung. Als beste Pflanzzeit für Obstbäume wird allgemein der Herbst empfohlen. Doch hat man auch mit der Frühjahrspflanzung gute Erfolge erzielt. Geboten dürfte die Frühjahrspflanzung dann sein, wenn der Herbst recht naß und kalt ist oder wenn ein zeitiger Winter eintritt. Auch bei der Frühjahrspflanzung ist die Herstellung der Pflanzlöcher schon im Herbste vorzunehmen. Die Gruben sollen 1 bis 1,5 m Durchmesser und — je nach Bodenart — bis 1 m Tiefe haben. Je fester der Boden ist, desto tiefer muß er aufgelockert werden. Der Boden der Pflanzgrube ist mit verrottetem Dünger oder Kompost in starker Lage zu bedecken, worauf eine Schicht Erde kommt. Schlechten Boden aus der Tiefe spart man sich für die oberste Schicht des zu füllenden Pflanzloches auf.

Die beschädigten Wurzelenden sind mit einem scharfen Messer glatt zu schneiden;

die Schnittflächen müssen nach unten gerichtet sein, um ein Eindringen von Feuchtigkeit möglichst zu vermeiden. Die Pfahlwurzel der Birnbäume ist zu kürzen. Die Wurzeln und Würzelchen sollen nach der Pflanzung dieselbe Richtung einnehmen, die sie in der Baumschule hatten. Die Erde ist mit den Händen zwischen den Wurzeln auszubreiten. Ein Einschwemmen der Wurzeln durch Verwendung reichlicher Wassermengen ist von Vorteil. Der Baum darf nach dem Anwachsen nicht tiefer stehen, als er auf seinem ersten Platze in der Baumschule stand. Da sich nun der Erdboden nach der Pflanzung erst setzt, muß der Baum im Anfang mindestens eine Handbreit höher stehen als vor der Pflanzung. Aus demselben Grunde darf er an den Pfahl, den man vor der Pflanzung an seine Stelle brachte, nur ganz lose angebunden werden. Ist der Untergrund kalt und naß, so pflanze man die Bäume auf kleine künstliche Hügel. Kernobst wird bei der Pflanzung gern gar nicht, die Zweige von Steinobst auf 5 bis 6 Augen zurückgeschnitten.

Nach der Pflanzung ist der Baum stark anzugießen; ein oder zwei Kannen genügen nicht. Nach einigen Wochen ist das kräftige Gießen zu wiederholen. Damit ein Austrocknen vermieden wird, bedecke man die Baumscheibe mit verrottetem Dünger oder mit Heu oder Strohhäcksel, das stets feucht zu halten ist.

Verantwortlich für die Schriftleitung: Prof. Dr. Baunacke, Vorstand der Abteilung Pflanzenschutz an der Staatlichen Landwirtschaftlichen Versuchsanstalt Dresden, Stübelallee 2. — Verlag der „kranken Pflanze": Sächsische Pflanzenschutzgesellschaft, Dresden-A. 16, Postscheck-Konto Dresden 9830. — Druck von C. Heinrich, Buch- und Steindruckerei, Dresden-N. 6, Kleine Meißner Gasse 4.

Aus Industrie und Handel.

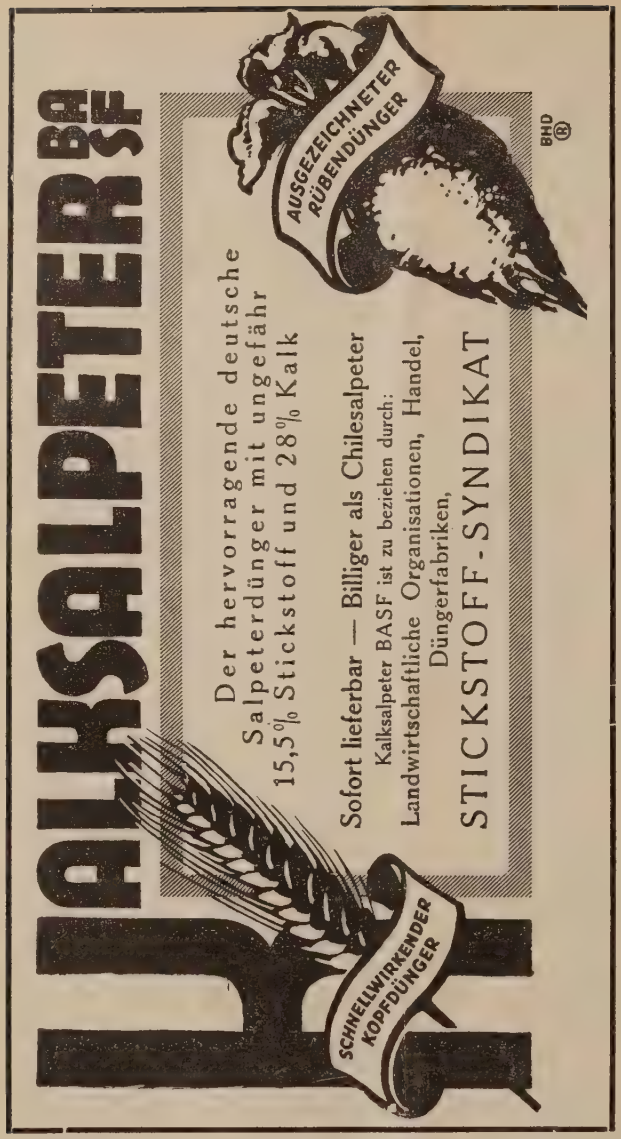
(Unter dieser Rubrik geben wir unseren Dauerinserenten Gelegenheit zu besonderem Hinweise auf ihre Anzeigen.)

Das Auswintern des Rotklees. Die Erscheinung des Zurückbleibens des Klees nach dem Winter hat landläufig zu der Bezeichnung des Auswinterns geführt. Die Gründe dafür sind meist andere als die Einwirkung der Kälte. Dort, wo der Klee im Frühjahr lückig steht, ist zunächst eine Untersuchung der Kleepflanzen unbedingt am Platze. Zu seiner großen Überraschung wird der Landwirt dann zumeist hören, daß das Versagen des Klees auf eine Pilzkrankheit, den sogenannten Kleekrebs, zurückzuführen ist. Ein unbedingt wirkendes Heilmittel gegen diese Geißel des Rotklees gibt es nicht, doch scheint es, daß in vielen Fällen eine Impfung mit hochwirksamen Knöllchenbakterien, wie sie z. B. der Impfstoff Azotogen nach Professor Dr. Simon enthält, sehr gute Dienste leistet. Ein Impfversuch zu Rotklee, der von der Höheren Lehranstalt für praktische Landwirte in Schweidnitz auf einem von Kleekrebs verseuchten Feld angestellt wurde, brachte doch einen befriedigenden Ertrag. Auch sonst liegen eine Anzahl Urteile aus der Praxis vor, die von einem Wegbleiben des Kleekrebses nach einer Impfung mit wirksamen Knöllchenbakterien berichten. Eine Gabe von Kalk oder Gips, Thomasmehl oder Superphosphat und Kainit nebst einer Bodenimpfung vermögen mangelhaften Klee oftmals noch vorwärts zu bringen. An lückigen Stellen ist nicht Klee nachzusäen, sondern man ersetzt ihn durch italienisches Raygras, das sehr schnell wächst und mit Klee ein gutes Futter gibt. In Gegenden die unter Kleekrebs zu leiden haben, sollte überhaupt Rotklee nur mit Raygras gemischt ausgesät werden.

Oft ist für das Versagen im Frühjahr auch die zu schnelle Wiederkehr des Rotklees auf demselben Feld verantwortlich zu machen. Bekanntlich verträgt sich der Rotklee nicht mit sich selbst, d. h. Rotklee darf nicht sofort wieder hinter Rotklee gebracht werden. Empfehlenswert für eine neue Aussaat auf demselben Feld ist eine Wartezeit von mindestens 6 Jahren. Als Urheber des Auswinterns kommt weiter in Frage das Stengelälchen, Tylenchus dipsaci, nur etwa 1 mm groß und deshalb vom Laien nur sehr schwer feststellbar, das sich in den oberirdischen Pflanzenteilen besonders in der Hauptachse findet und bewirkt, daß die Triebe sich nur mangelhaft entwickeln, wobei besonders das Wachstum der Blätter stark beeinträchtigt wird (Stockkrankheit). Außerdem ist noch zu erwähnen das Wurzelälchen, Heterodera radicicola, das an den Wurzeln gallenartige Anschwellungen hervorruft und den Klee ebenfalls allmählich zum Absterben bringt.

Der beste Schutz, um die Felder vor erneutem Älchenbefall zu bewahren, besteht darin, auf dem einmal verseuchten Feld mindestens 8 Jahre mit dem Kleeanbau zu warten. Während dieser Zeit gehen die genannten Schmarotzer infolge Nahrungsmangel zugrunde. Es hat sich nämlich gezeigt, daß Älchen, die z. B. Klee befallen haben, nicht dieselbe Krankheit bei anderen Feldpflanzen, wie Roggen, Weizen usw., hervorrufen können.

Dr. Edolbt-Dohna.



Düngung mit Kalksalpeter. Die diesjährige Versammlung der Düngerabteilung der D. L. G. war insofern besonders interessant, als die schon vielfach aufgeworfene Frage nach der Bewertung der wichtigsten Salpeterdüngemittel eine sehr klare Beantwortung fand. So führte Geheimrat Gerlach-Berlin zu dieser Frage folgendes aus:

„Es liegen von den verschiedensten Praktikern und Gelehrten Versuche vor, die jetzt ein Vierteljahrhundert alt sind, mit dem Ergebnis, daß die Wirkung des Stickstoffs in den drei Düngemitteln Chilesalpeter, Natronsalpeter und Kalksalpeter vollkommen gleich ist, daß der Kalksalpeter unter Umständen sogar die beiden anderen schlagen kann, besonders wenn es sich um Böden handelt, die leicht verkrusten."

Ferner wies der Vorsitzende, Herr Rittergutsbesitzer Schurig, Zeestow, darauf hin, daß die Ergebnisse der älteren Versuche in neuster Zeit vielfach nachgeprüft seien. Er nannte vor allem die inzwischen veröffentlichten, zu zahlreichen Kulturen durchgeführten schwedischen Versuche (Mitteilungen der D. L. G., Heft 5, 1928), die ebenfalls gezeigt haben, daß der Kalksalpeter dem Chilesalpeter nicht nur ebenbürtig, sondern in vielen Fällen sogar überlegen ist.

Es lassen sich daher auf Grund der vorliegenden Untersuchungen folgende Tatsachen feststellen:

1. Es ist wissenschaftlich bewiesen und von allen namhaften Praktikern anerkannt, daß die Stickstoffeinheit im Natronsalpeter und Kalksalpeter in ihrer Wirkung auf die Höhe des Ertrages der Stickstoffeinheit im Chilesalpeter vollkommen gleichzusetzen ist, und sie beim Kalksalpeter in vielen Fällen sogar übertrifft. Dies gilt auch für die Rübenarten, insbesondere die Zuckerrüben.
2. Da der Kalksalpeter von diesen drei Produkten das billigste ist, ist seine Anwendung überall dort, wo eine Salpeterdüngung angebracht erscheint, am vorteilhaftesten. Kauft der Landwirt unter diesen Umständen Chilesalpeter, so verliert er Geld.

Die in früheren Jahren geäußerte Klage, daß der Kalksalpeter nur in ungenügenden Mengen hergestellt werde, ist hinfällig geworden. Es stehen in diesem Jahr so große Mengen Kalksalpeter zur Verfügung, daß der gesamte Salpeterbedarf der deutschen Landwirtschaft gedeckt werden kann.

Vernichtet die Obstmade

durch Spritzungen mit

Nosprasen

(gleichzeitig wirkend gegen Fusicladium)

sofort nach Abfall der Blüte.

Stachelbeerraupen

amerik. Stachelbeermehltau und sonstige Pilzkrankheiten werden einfach, rasch u. sicher vertilgt durch

Solbar

Aphidon gegen Blattläuse, Blutlaus

Erhältlich in den einschlägigen Geschäften

I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft
Abt. Schädlingsbekämpfung, Leverkusen b. Köln a. Rh.

Bei Anfragen und Bestellungen beziehe man sich stets auf unsere Zeitschrift!

Postfrei zur Aufklärung

Die wichtigsten Schädlinge des Obstbaus und ihre Bekämpfung. Text von Prof. Dr. Karl Ludwigs Bln.-Dahlem

Farbiges Bunttblatt

versendet nur unter Bezugnahme auf diese Zeitung

Altmann A.G. für Metallbearbeitung

Berlin NO 43, Gollnowstraße 13

MITTEL GEGEN RATTEN UND MÄUSE
RATININ
BERLIN W. SCHÖNEBERGER UFER 32

FLORIUM
milchweißlöslich.
Reines angiftetes
Baumcarbolineum
von allerbester Beschaffenheit
Chemische Fabrik Flörsheim
Dr. H. Noerdlinger A.G. Flörsheim a/Main

„UNKRAUT-EX“
vernichtet alles Unkraut mit der Wurzel
auf Gartenwegen, Straßen, Sportplätzen usw.
Ungiftig, nicht ätzend.

Wir bitten, Literatur zu verlangen.

Alleinige Hersteller:
Chemische Fabrik Stolte & Charlier, Hamburg 15

Hederich-Ackersenf

Einfachste, sicherste und billigste
Vernichtung durch

Raphanit

Stickstoffhaltig! (D. R. P.) Flüssig!

Jederzeit sofort gebrauchsfertig
Keine lästigen, zeitraubenden Auflösungsarbeiten
Kein Verstopfen der Spritzdüsen
Keine Schädigung der Kleeuntersaaten
Ermäßigte Frachtsätze

Die verblüffende Wirkung selbst bei blühendem Hederich wird seit vielen Jahren von Landwirtschaftskammern, der D. L. G., staatlichen Versuchsstationen, der landwirtschaftlichen Praxis sowie allen bekannten landwirtschaftlichen Organisationen bestätigt.

CHEMISCHE FABRIK LUDWIG MEYER
= MAINZ =

Jeder Insektenfreund

abonniert die bedeutendste entomologische Zeitschrift

Insektenbörse

Beiblätter **Entomologische Rundschau** und **Societas entomologica)**

in Vereinigung mit

Entomologische Zeitschrift
Frankfurt am Main

Lebhafter Handel, Kauf, Tausch und Verkauf von Insektenzuchtmaterial wie Eier, Raupen, Puppen, Falter, Larven und Käfern durch äußerst billige Inserate. Vierteljährlich 30 Freizeilen. Ferner reichhaltige Textbeilagen enthaltend, Biologien, Zuchthinweise usw. mit farbigen Tafeln. Vierteljährlich nur RM. 3.75 (Ausland RM. —.60 mehr für Porto). Außerdem steht jedem Bezieher die Benützung der etwa 6000 Bände umfassenden Bibliothek des J. E. V. gegen Erstattung des Portos zu.

Zu beziehen durch:
Internat. Entomologischer Verein E. V.
Frankfurt a. Main, Wiesenau 52
oder
Alfred Kernen, Verlag, Stuttgart,
Poststr. 7.

Schorf der Obstbäume

bekämpft man nach alten Erfahrungen wirksam nur mit

Kupferkalkbrühe

Zur schnellen und bequemen Herstellung derselben eignet sich vorzüglich

Schachts Kupferkalkpulver

Zu haben in allen einschlägigen Geschäften. Aufklärende Druckschriften kostenlos.

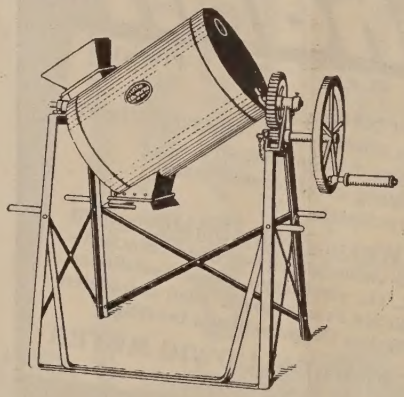
SCHACHT SCHACHT

F. SCHACHT G. m. b. H.
BRAUNSCHWEIG

Pflanzenschutzmittelfabrik Gegr. 1854

„Lothrä-Trockenbeizer“

von der Reichsanstalt Dahlem und der sächsischen Pflanzenschutzstelle Dresden geprüft und empfohlen.



Der **vollkommen staubfrei arbeitende** Trockenbeizer. Lothrä-Apparate werden geliefert für Hand- und Kraftbetrieb bis zu den größten Leistungen. Prospekte, Gutachten und Zeugnisse aus der Praxis bitte anfordern! Günstige Zahlungsbedingungen! Wo nicht erhältlich, werden Adressen nachgewiesen.

Fritz Thränhardt, Leipzig S 3
Kaiser-Wilhelm-Straße 48 :: Fernsprecher 31676

Rauch-tabak

ist am billigsten direkt von der Fabrik. Gratis und franko erhalten Sie meine Preisliste eingesandt, darum schreiben Sie sofort an

Tabakfabrik
Alfred Breining
Bruchsal 188 in Baden.

Anerkennung:
Herr Oberforstmeister v. B. in U. schreibt:
Mit Ihrer Tabaksendung waren wir wieder sehr zufrieden: gut und preiswert.

Saatbeizen
Schädlingsbekämpfungsmittel
empfehlen die Vertrauensstellen d. sächs Pflanzenschutzdienstes
Central-Drogerie
Rich. Feldmann
Inh Apotheker Georg Schmidt
Freiberg (Sa.)
Kesselgasse.

Via rasa

Konkurrenzloses, streubares
Unkrautvertilgungsmittel
Unlöslich, daher Dauerwirkung

5	10	25	50	100 Kilo
2.50	4.—	8.50	15.—	26.— RM.

bis 50 kg einschl. Verp., für 100 kg Verp. 1.20 RM.

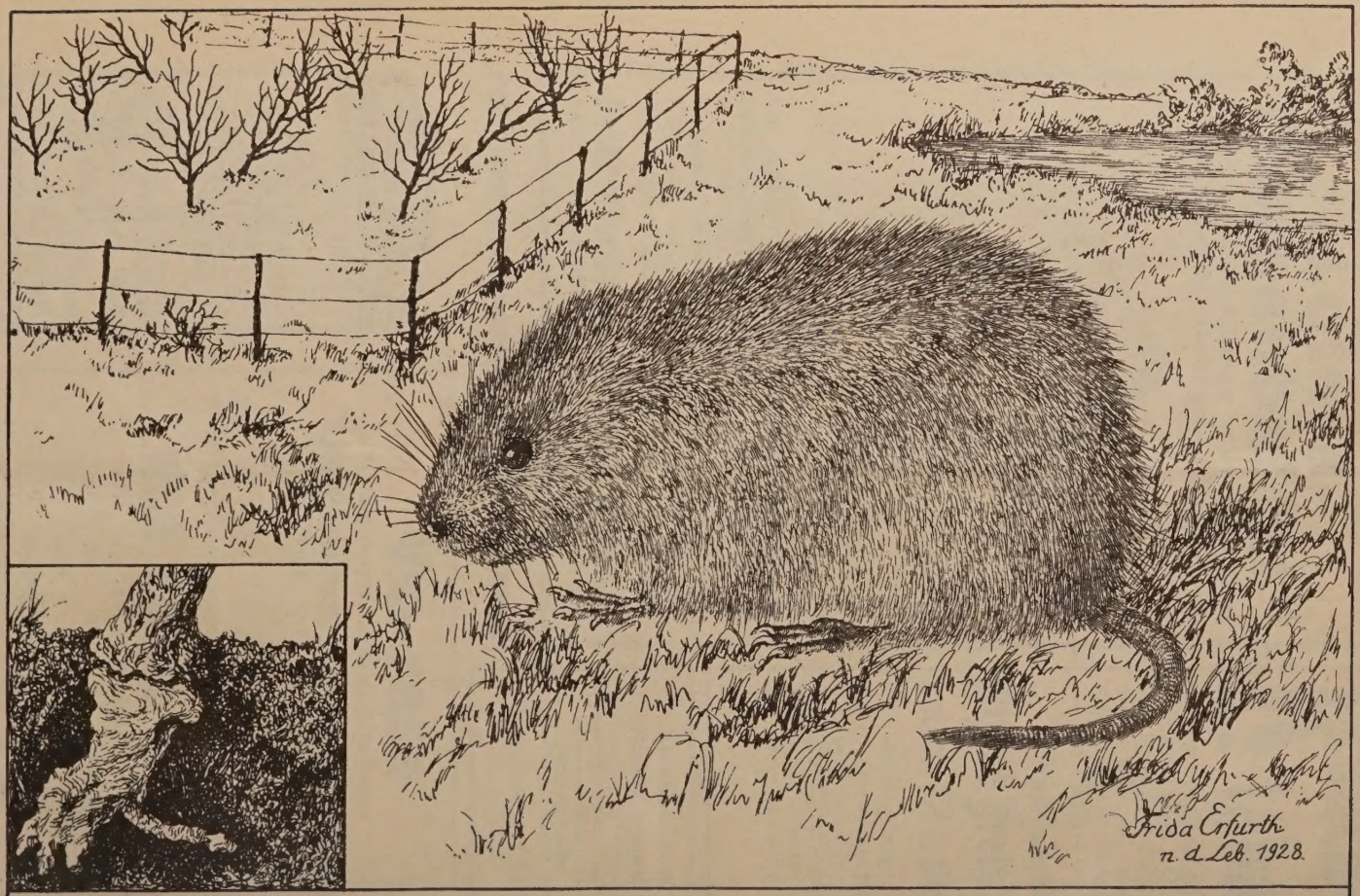
Via rasa fluid

Löslich, gießbar

1	5	10	25	50	100 Kilo
2.—	1.50	1.30	1.15	1.05	1.— RM. je Kilo

Wiederverkäufer gesucht.

Paul Hauber, Dresden-Tolkewitz



Die Wühlratte (Arvicola amphibius L.) nat. Grösse, mit Wurzelfrass an Apfelstamm.